

# L-force Controls I/O-System 1000



klein und clever



**Lenze**

# L-force | Ihre Zukunft ist unser Antrieb

Die Anforderungen wachsen ständig. Die wichtigen Herausforderungen der Zukunft liegen im Bereich **Kosteneffizienz, Zeitersparnis und Qualitätssteigerung. Schnellere Projektierungen und Inbetriebnahmen, mehr Leistung und höhere Flexibilität in der Produktion werden erwartet. Für die Maschinen der Zukunft werden neue Ideen gebraucht.**

Dieser Herausforderung hat sich Lenze gestellt, und bietet Ihnen mit L-force nicht nur eine neuartige Antriebs- und Automatisierungsfamilie, sondern ein neues, ganzheitliches Lösungsportfolio.

## Unser Antrieb ist Innovation – neue Ideen für neue Möglichkeiten

Immer auf der Suche. Im Sinne unserer Anwender jeden Tag an einer noch besseren Lösung arbeiten – das verstehen wir unter Innovation.

## Unser Antrieb ist Flexibilität – hohe Skalierbarkeit für individuelle Lösungen

Skalierbarkeit ist ein wichtiger Aspekt der Philosophie von L-force. Leistung, Funktionsumfang, Software sowie Dienstleistungen und Service – Sie erhalten exakt die Kombination, die Sie brauchen.

## Unser Antrieb ist Usability – einfache Lösungen auch für das Komplexe

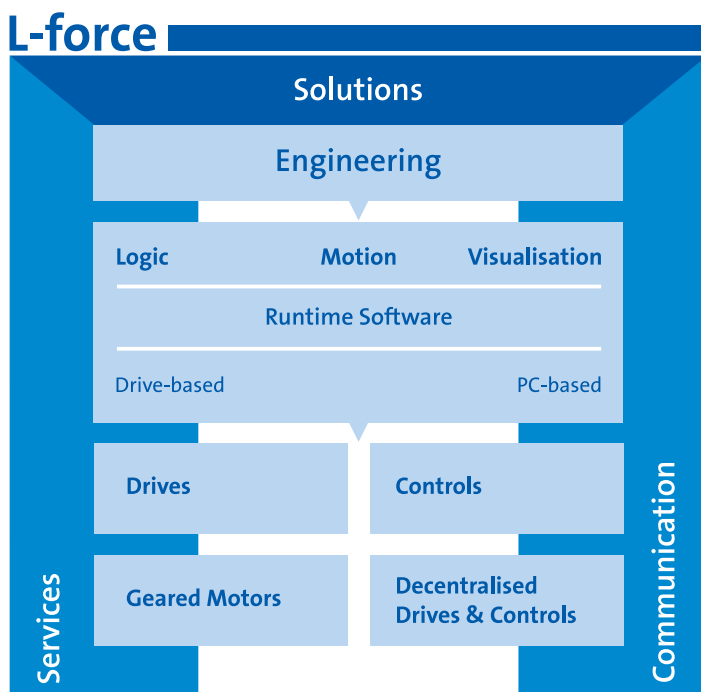
Der Anwender steht für uns im Mittelpunkt. Deshalb haben wir bei der Entwicklung von L-force erfahrene Praktiker eingebunden – und das von Anfang an.

## Unser Antrieb ist System – durchgängige Produkte und Lösungen

Verschenden Sie keine Zeit mit der Suche nach geeigneten Komponenten und richtigen Schnittstellen. Bei L-force ist alles aufeinander abgestimmt.

## Hier haben Sie Anschluss

Mit dem I/O-System 1000, aus dem Segment L-force Controls, können Sie Ihre individuelle Automatisierungsaufgabe besonders wirtschaftlich lösen.



[www.L-force.de](http://www.L-force.de)

# I/O-System 1000 | erfüllt höchste Anforderungen

**Die Verfügbarkeit Ethernet-basierender Bussysteme schafft im Maschinen- und Anlagenbau die Grundlage für neue Automatisierungskonzepte – die bisher vorhandenen Leistungsgrenzen etablierter Bussysteme fallen. Von Steuerungen wird heute erwartet, dass sie nicht nur Ungenauigkeiten mechanischer Komponenten ausgleichen, sondern dazu führen, dass getaktete Produktionsmaschinen einen höheren Ausstoß ermöglichen.**

Das erfordert einen wesentlich höheren Datendurchsatz im Bereich der Bussysteme, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Verstärkt wird diese Anforderung noch durch den Trend, Steuerungstechnik verstärkt zentral anstatt dezentral aufzubauen – eine Anforderung, die spätestens bei koordinierten mehrdimensionalen Bewegungen im Raum zur Pflicht wird.

Insbesondere PC-basierte Lösungen treten immer mehr in den Vordergrund, da sie durch die Verbindung von Steuerungstechnik, Visualisierung und Bedienung auf einem Gerät, sowie die einfache IT-Integration mit allen Bestandteilen wie

Datensicherung, Sicherheitsaspekte etc. ihren Vorteil voll ausspielen können. Der Wunsch nach einer durchgängigen Integration tut sein Übriges: Wurden früher separate Bussysteme für Logic, Motion, Diagnose und Safety eingesetzt, so sollen heute alle diese Funktionen über ein einziges Kabel ausgeführt werden können. Echtzeitfähige Ethernet-basierende Bussysteme sind dazu prädestiniert, diesem Anspruch gerecht zu werden. Dieser Wandel stellt ebenfalls neue Anforderungen an moderne I/O-Systeme.

Das L-force I/O-System 1000 bietet eine hochdeterministische Ansteuerung von Eingangs- und Ausgangsmodulen, die auch das Einlesen von Touch-Probe-Eingängen umfasst, wie sie für synchronisierte Bewegungen in getakteten Produktionsprozessen benötigt werden. Eine minimale interne Zykluszeit in Kombination mit einem Zeitstempel garantiert dabei, dass das I/O-System 1000 selbst höchste Geschwindigkeitsanforderungen erfüllt. Es eignet sich daher auch für den Einsatz in echtzeitbasierten Architekturen.



# Konzept | klein und clever

Schon auf den ersten Blick besticht die neue Produktfamilie durch die schmale Bauform: I/O-Module, die Platz für 8 Anschlusspunkte bieten, kommen mit nur 12,5 mm Platz auf der konventionellen Hutschiene aus. Das übersichtliche Beschriftungs- und Diagnosekonzept mit hell leuchtenden LEDs lässt sich im Schaltschrank auch unter schlechten Lichtverhältnissen gut ablesen. Jeder Kanal-LED ist eindeutig einem Beschriftungsfeld zugeordnet. Diagnosefähigkeit, Ablesbarkeit und Beschriftung werden so auf kleinstem Raum optimal vereint.

Über den integrierten Rückwandbus können bis zu 64 Module werkzeuglos durch einfaches Aufrasten beliebig zu einer Station zusammengestellt werden.

**Nutzen Sie die vielen Vorteile des Systems für Ihre Anwendung:**

## **Zeitersparnis**

bei der Montage durch

- ▶ Werkzeugloses Aufrasten der Module
- ▶ Feldverdrahtung über bewährte Zugfedertechnologie
- ▶ Schalt- und Anschlussplan direkt am Modul
- ▶ Einfaches Auflegen der Schirmung über Standard-Schirmauflagen direkt am Modul
- ▶ Vorverdrahtung ohne Elektronikmodule möglich

## **Platzersparnis**

im Schaltschrank durch

- ▶ Kompakter Aufbau (Modulbreite 12,5 mm)
- ▶ Aufbau mit hochkanaligen Modulen
- ▶ Schirmauflage direkt am Modul



### Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit

durch

- ▶ „stehende Verdrahtung“ – einfacher Austausch der Elektronik
- ▶ Jede Status-LED ist eindeutig einem Beschriftungsfeld zugeordnet
- ▶ Geführte Fehlersuche durch eindeutige Zuordnung der Anschlusspunkte zum aufgedruckten Schaltplan
- ▶ Einfaches Nachrüsten von Modulen und der Schirmauflage

### Mehr Sicherheit

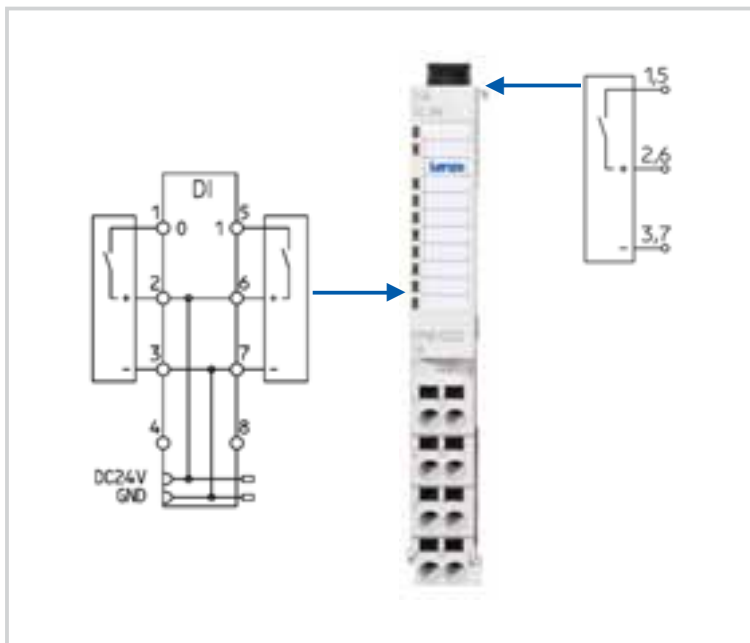
in Ihrer Anwendung durch

- ▶ Steckbare Elektronik bei „stehender Verdrahtung“
- ▶ Codierte Modulsteckplätze
- ▶ Trennung der Anschlussebene von der Elektronik

### Flexibel

in der Anwendung durch

- ▶ Module in 2-, 4-, 8-Kanal-Ausführung
- ▶ Bis zu 64 Module pro Station
- ▶ Einfache werkzeuglose Stationserweiterung
- ▶ Unterschiedliche Potenzialgruppen innerhalb eines Stationsaufbaus



Schalt- und Anschlussplan direkt am Modul

# Übersicht | Produktportfolio im Überblick

## Buskoppler



### 2 Varianten

- ▶ CANopen
- ▶ PROFIBUS DP

Abmessung: 100 x 76 x 48 mm

## Digitale Eingänge



### 6 Varianten

- ▶ DI 2, DC 24 V, npn
- ▶ DI 2, DC 24 V, pnp
- ▶ DI 4, DC 24 V, npn
- ▶ DI 4, DC 24 V, pnp
- ▶ DI 8, DC 24 V, npn
- ▶ DI 8, DC 24 V, pnp

Abmessung: 100 x 76 x 12,5 mm

## Digitale Ausgänge



### 6 Varianten

- ▶ DO 2, DC 24 V, 0.5 A, npn
- ▶ DO 2, DC 24 V, 0.5 A, pnp
- ▶ DO 4, DC 24 V, 0.5 A, npn
- ▶ DO 4, DC 24 V, 0.5 A, pnp
- ▶ DO 8, DC 24 V, 0.5 A, npn
- ▶ DO 8, DC 24 V, 0.5 A, pnp

Abmessung: 100 x 76 x 12,5 mm

## Analoge Eingänge



### 6 Varianten

- ▶ AI 2, DC 0 ... 10 V, 12 Bit
- ▶ AI 2, 0/4 ... 20 mA, 12 Bit
- ▶ AI 2, RESISTOR, 16 Bit
- ▶ AI 2, THERMO, 16 Bit
- ▶ AI 4, DC 0 ... 10 V, 12 Bit
- ▶ AI 4, 0/4 ... 20 mA, 12 Bit

Abmessung: 100 x 76 x 12,5 mm

## Analoge Ausgänge



### 4 Varianten

- ▶ AO 2, DC 0 ... 10 V, 12 Bit
- ▶ AO 2, 0/4 ... 20 mA, 12 Bit
- ▶ AO 4, DC 0 ... 10 V, 12 Bit
- ▶ AO 4, 0/4 ... 20 mA, 12 Bit

Abmessung: 100 x 76 x 12,5 mm

## Versorgungsmodulare



### 2 Varianten

- ▶ Power, DC 24 V
- ▶ Power, DC 24 V/5 V

Abmessung: 100 x 76 x 12,5 mm

# Gut zu wissen | warum wir für Sie da sind



*„Unsere Kunden kommen zuerst. Ihre Zufriedenheit ist unsere Motivation. In Kundenvorteilen denken heißt, durch Zuverlässigkeit Ihre Produktivität zu erhöhen.“*



**Vitamin L:**  
*Ideen und Mehrwert für Ihre Antriebs- und Automatisierungslösungen*



*„Sie erhalten von uns genau das, was Sie brauchen – perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen mit den passenden Funktionen für Ihre Maschinen und Anlagen. Das verstehen wir unter Qualität.“*



*„Nutzen Sie unser Know-how, das wir seit mehr als 60 Jahren in unterschiedlichen Branchen gesammelt und konsequent in Produkte, Bewegungsfunktionen sowie vorbereitete Branchen-Lösungen umgesetzt haben.“*



*„Wir identifizieren uns mit Ihren Zielen und streben eine langfristige Partnerschaft an, bei der beide Seiten gewinnen. Kompetente Beratung führt zu passenden Lösungen. Wir sind für Sie da und unterstützen Sie in allen entscheidenden Prozessen.“*

**Auf unseren Service können Sie sich verlassen. Expertenrat bekommen Sie 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr in mehr als 30 Ländern über unsere internationale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).**

**[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com)**

13291223